1891 4 N. 8

Lane Medical Library

Ueber

# Exfoliation der Epidermis der Neugebornen.

599

---

**Diese Abhandlung**

wird

der Verfasser

***Hugo Adalbert Bille***

aus Culm

mit den derselben beigefügten Thesen

unter Zustimmung

**der medicinischen Facultät der Albertus-Universität zu Königsberg**

zur

**Erlangung der medicinischen Doctorwürde**

am 24. Juli 1867 11 Uhr Vormittags
öffentlich vertheidigen.

Die Opponenten sind:

**Carl Pahlke,** Dr. med.
**Carl Bernhard,** Cand. med.

---

**Königsberg.**
Druck der Universitäts-Buch- und Steindruckerei von E. J. Dalkowski.

Herrn

**Medicinal-Rath Professor Dr. Hildebrandt**

seinem hochverehrten Lehrer

und

Herrn

**Sanitäts-Rath Dr. Heidenhain**

practischem Arzt in Marienwerder

Hochachtungsvoll gewidmet

von

*dem Verfasser.*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153514_0220

Die Exfoliation der Epidermis der Neugebornen ist in Deutschland zuerst von Carus erwähnt worden, der in seinem Lehrbuche der Gynaecologie (3. Auflage Leipzig 1838. §. 881.) angiebt, die Exfoliation finde statt am 3—6 Tage nach der Geburt. Carus fügt hinzu, dieser Vorgang sei bisher überhaupt übersehen worden. Allein schon in der Antropographie des Joan. Riolanus (Paris 1618 lib. II. cap. IV.) ist bemerkt: Quum autem incipit nutrici cutis, tum generatur cuticula, quae in abortivis foetibus conspicua est, quoties ab universo corpore humoris acrimonia eraditur. C. Billard (Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge, aus dem Französischen bearbeitet von Meissner) scheint diesem Process der Exfoliation eine nähere Aufmerksamkeit gewidmet zu haben und giebt an, dass Orfolia und Thierry darüber Beobachtungen angestellt haben. Leider war es mir unmöglich, die Werke der beiden letztern zu erlangen. Die Exfoliation der Epidermis fängt, wie

schon Carus und Billard beobachtet haben, meistens am dritten Tage nach der Geburt an, wenigstens war dies bei 45 von 100 Kindern, die ich beobachtet habe, der Fall; am ersten Tage fing die Abschuppung bei 2, am zweiten bei 10, am vierten bei 9, am fünften bei 8 Kindern an. Bei 11 Kindern fand gar keine Exfoliation statt, ohne dass etwas Besonderes an ihnen zu bemerken gewesen wäre. Hiedurch wird die Behauptung Elsässrs (Bericht über die Ereignisse in der Gebär-Anstalt des Katharinen-Hospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1834 — 30. Juni 1836, Würtemberger Correspondence-Blatt Bd. IX., in Schmidts Jahrbüchern der in- und ausländischen Medicin 36. Bd. Leipzig 1842. p. 82.) widerlegt, nach der die Abschuppung bei jedem Neugebornen stattfindet. Ebenso muss ich Elsässer darin widersprechen, dass bei frühzeitigen Kindern die Exfoliation später stattfindet, als bei gesunden. Unter den 100 von mir beobachteten Kindern fanden sich 5 frühzeitige vor und zwar eins aus der 34. Woche, die andern aus der 36. Woche. Es fand bei ihnen die Exfoliation ganz um dieselbe Zeit statt, wie bei gesunden, ausgetragenen Kindern. Wo die Exfoliation später anfing, walteten, wovon später die Rede sein wird, pathologische Verhältnisse zum grössern Theile ob.

Es ensteht nun die Frage, ob, wie einige Forscher angeben, die Exfoliation der Epidermis schon im Uterus anfange, oder ob sie immer erst nach der Geburt ein-

tritt, eine Frage, die in forensicher Hinsicht von Wichtigkeit sein dürfte. Billard behauptet, man würde schwerlich ein Kind finden, dass bereits im Uterus den Process der Exfoliation durchgemacht habe. Froriep, der auf Billards Untersuchungen zurückgeht, ist der Ansicht, es sei ein bestimmtes Zeichen von Lebensthätigkeit ausserhalb des Uterus, wenn man bei einem Kinde eine Exfoliation der Epidermis wahrnimmt. Nach meinen Untersuchungen müsste ich mich der Ansicht der beiden Autoren anschliessen, denn unter den 100 von mir beobachteten Kindern trug kein einziges bei der Geburt, bei der ich meistens zugegen war, die Zeichen der Exfoliation an sich. Allein die Sache liegt doch etwas anders. Hueter nämlich, der von allen diesem Process die grösste Aufmerksamkeit gewidmet hat (S. Hueter: De epidermide soluta, Dissertatio inauguralis Marburg 1858), berichtet, dass unter 1059 Kindern nur 17 eine angeborne Abschuppung gezeigt haben. Da Hueters Angaben unbedingten Glauben verdienen, so nehme ich, trotzdem ich keinen Fall dieser Art beobachtet, ebenfalls an, dass eine Exfoliation der Epidermis innerhalb des Uterus stattfindet. v. Baer äussert sich darüber folgendermassen: „Durch Billard und andre Autoren, auf welche er sich beruft, scheint dieser Gegenstand keineswegs vollständig erörtert zu sein. Die Abschuppung ist nach ihnen bald kleienförmig, bald besteht sie in grösseren Schuppen, der Zeit nach er-

folgt sie bald in den ersten Tagen, bald sehr viel später. Vor allen Dingen ist hier hinzuzufügen, dass sie in seltenen Fällen auch schon im Augenblick der Geburt stattgefunden hat und die frühere Oberhaut zuweilen in sehr grossen, zusammenhängenden Stücken von der neugebildeten Oberhaut absteht. So sah ich an einem Kinde wenige Stunden nach der Geburt die frühere Oberhaut im Gesichte nicht nur viele Falten bilden, sondern auch an der Brust auf der vorderen und hinteren Fläche ein Ganzes bildend in Form eines Hemdchens oder Ueberzuges lose aufliegen (v. Baer: Beobachtungen über die Häutungen des Embryo und die Anwendung derselben auf die Erkenntniss der Insekten - Metamorphose in Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde 31. Bd. pag. 145). Diesen Fall sowohl, wie die 17 von Hueter beobachteten halte ich für pathologisch, worauf ich später, bei der Bedeutung der Exfoliation zurückkommen werde. Auch Elsässer erwähnt (s. die oben citirte Stelle) einen Fall, wo eine Frau ein Kind 3 Wochen zu spät gebar. Wie gewöhnlich bei überreifen Kindern hatte sich auch bei diesem an Brust und Bauch die Oberhaut schon im Mutterleibe gröstentheils abgeschuppt und löste sich beim ersten Bade in grossen Lappen von den Gliedmassen ab.

Anders verhält es sich mit der Exfoliation innerhalb des Uterus in den früheren Monaten des Embryo, worüber Kölliker uns Aufschluss giebt. Er sagt in

seiner mikroskopischen Anatomie: „Während des embryonalen Lebens kommt eine vielleicht mehrmals wiederholte Abschuppung der Oberhaut vor. Eine solche trifft wahrscheinlich die zu allererst auftretende Lage polygonaler Zellen, die im zweiten bis vierten Monat in ein fast strukturloses Häutchen sich umbilden und dann nicht mehr aufzufinden sind, vielleicht auch die Epidermislage, welche die noch nicht durchrochenen Haarspitzen deckt und ist in der zweiten Hälfte der Foetal - Periode als ein energisch vor sich gehender Process mit Leichtigkeit nachzuweisen. Vom fünften Monate an nämlich findet sich eine immer mehr zunehmende Ablösung der äussersten Epidermis - Zellen, welche, indem sie an den meisten Orten mit dem um diese Zeit ebenfalls zuerst sich ausscheidenden Hauttalge sich vermengen, die vernix caseosa darstellen.“ Aehnlich äussert sich Arnold in seinem Lehrbuche der Physyologie des Menschen (II. Theil III. Abtheilung Zürich 1842 pag. 1266).“ Mehrere Erscheinungen machen es wahrscheinlich, dass der Embryo seine Epidermis abwirft, sich häutet. Dafür spricht namentlich die Beobachtung, dass die hervorbrechenden Haare im Anfange von einer eignen, epidermisartigen Haut überzogen sind, welche später verschwindet; besonders deutlich ist diese Epidermis, welche dicht auf den Haaren liegt, beim Foetus des Faulthiers, wovon ich mich durch eigne Anschauung überzeugte.“

Dass der Embryo seine Epidermis in früher Zeit abwirft, ist gewiss, man kann ja deutlich im Fruchtwasser und in der vernix caseosa die kernlosen, polygonalen Zellen nachweisen. Mir ist es aber wahrscheinlich, dass kein besonders acuter Häutungs-Process stattfindet, sondern dass die Epidermis in kleinen Schüppchen kleienförmig exfoliirt wird in derselben Weise, wie dies bei jedem Menschen nach der Geburt durch das ganze Leben hindurch geschieht. Hiefür spricht einmal, dass man keine grösseren lamellösen Schuppen, wie sie in der Desquamations-Periode nach den acuten Exanthemen und bei andern pathologischen Processen, auf die ich später zurückkomme, beobachtet werden, im Fruchtwasser und in der vernix caseosa findet und zweitens, dass die lanugo nicht in kurzer Zeit sich bildet und die Kopfhaare z. B. 3 Monate brauchen, ehe sie so dicht stehen, wie bei der Geburt. Würde ein wirklicher Häutungs-Process stattfinden, so ist nicht einzusehen, warum die Haare, deren Entwicklung durch die über ihnen gelegene Schicht der Epidermis nicht mehr aufgehalten wird, sich nicht gleichmässig dicht und schnell über den ganzen Körper entwickeln sollten. So findet also eine Art von physiologischer Exfoliation innerhalb des Uterus statt, die indessen vielleicht nur durch die Umspülung der Epidermis mit Fruchtwasser, das die oberflächlichsten Schichten der Epidermis erweicht, herbeigeführt wird. Jeden-

falls kann ein wirklicher Häutungs-Process, der zum Zweck der freien Entwicklung der Haare stattfindet, nicht länger, als bis zum 8. Monate dauern, weil am Ende dieses Monates die Haare sich vollkommen entwickelt haben und so dicht stehen, wie bei der Geburt. Ausserdem kann man bei Kindern, die um diese Zeit geboren werden, nie eine Exfoliation wahrnehmen, wie sie einige Tage nach der Geburt beobachtet wird. Die Haut der Kinder bietet eine vollkommen glatte Oberfläche. Dasselbe ist übrigens auch bei den Kindern der Fall, die früher geboren werden. Ich nehme hiebei immer die Fälle aus, die Hueter beobachtet hat, die ich für pathologisch halte und auf die ich später zurückkomme.

Was nun die Formen der Exfoliation anbetrifft, so kann man, wenn man die Kinder längere Zeit und besonders immer des Morgens, bevor sie gebadet werden, beobachtet, deutlich deren zwei unterscheiden, die pulvrige oder kleienförmige und zweitens die lamellöse Abschuppung.

Ich kann hier gleich die Beobachtung Willbergs zurückweisen, dass, wenn die neugebornen Kinder hinreichend von der Kindsschmiere gereinigt seien, die trockne Exfoliation späterhin nie entstehe, eine Behauptung, die nur auf mangelhafter Beobachtung beruhen kann. Ich habe genau das Verhalten der vernix caseosa zum Processe der Exfoliation beobachtet und

bemerkt, dass Kinder, die aufs Sorgfältigste von derselben durch Abreiben mit Läppchen, die in Oel getaucht wurden, gereinigt waren, dennoch die Abschuppung zeigten.

Am ersten scheint mir Hervieux die verschiedenen Arten der Exfoliation bemerkt zu haben (Schmidts Jahrbücher B. 77. Leipzig 1853 p. 83). Er unterscheidet eine Ablösung in einzelnen Plaques, dann eine lamellöse und eine pulvrige. Er äussert sich darüber folgendermassen: „Am seltensten löst sich die Oberhaut in einzelnen Plaques und auch wohl nur bei kranken Kindern; häufiger sind die lamellöse und die pulvrige Exfoliation, doch auch sie wird man wohl selten bei ganz gesunden Kindern finden, an den schönsten nimmt man die Abschilferung gar nicht wahr. Die Dauer der Abschilferung ist auch eine ganz unbestimmte, ebenso wie die Zeit ihres Beginnens." Erstere habe ich nicht gesehen und finde sie auch sonst nirgend erwähnt. Seine Ansicht, dass man die Exfoliation bei den schönsten und am besten gedeihenden Kindern nicht finde, ist irrig. Ich habe ganz gesunde und blühende Kinder gesehen, an denen man die erste Art der Exfoliation wahrnehmen konnte, und zwar waren ihrer so viele, dass es überflüssig ist, auf diese Fälle speciell hinzuweisen. Hingegen bin ich der Ansicht, dass die lamellöse Form der Abschuppung nur bei kranken Kindern vorkommt, wenigstens waren alle Kinder, die ich beobachtete und die

diese Exfoliation zeigten, entweder selbst krank oder wurden von kranken Müttern genährt. Auf die Gründe komme ich später zurück.

Ganz eigenthümlich ist es, dass diejenigen neugebornen Kinder, die an Icterus litten, der gar nicht selten vorkam, so lange sie noch eine Spur gelbe Färbung zeigten, nicht abschuppten. Ist der Icterus verschwunden, so stellt sich nach 1—2—3 Tagen die Exfoliation ein und dauert dann ebenso lange, wie bei den andern Kindern, die vom Icterus verschont geblieben sind. Ich finde diesen Vorgang nirgend erwähnt und kann ihn mir nicht genügend erklären; er ist jedenfalls constant, womit indessen nicht gesagt sein soll, dass jedes Kind, welches Icterus gehabt hat, die Epidermis abschuppt.

Die Dauer der Exfoliation nun, die, wie schon oben bemerkt, in den meisten Fällen am 3ten Tage nach der Geburt anfängt, ist eine sehr verschiedene. Die Exfoliation zeigt sich zuerst in allen Fällen immer auf der Brust und dem Bauche, in der Nabelgegend, wo die breite Binde angelegt wird; nur einen einzigen Fall beobachtete ich, wo die Exfoliation in lamellösen Schuppen an beiden Beinen anfing, es war ein krankes, sehr magres Kind, das sehr bald, am 8ten Tage nach der Geburt starb. Die Exfoliation fing am 3ten Tage nach der Geburt an und war am 8ten Tage, an welchem das Kind starb, beendet. Die Mutter des Kindes, selbst

eine schwächliche Person, die an Lungen - Tuberculose litt, hatte im Wochenbette eine Endometritis und Parametritis durchzumachen und fieberte sehr stark. Die Exfoliation blieb bei diesem auf die Unterschenkel beschränkt. Die Abschuppung geht dann auf den Hals und Oberschenkel und das scrotum über. Das letztere wird von der Epidermis fast ganz entblösst, die sich hier, des darauf träufelnden Urins wegen am langsamsten regenerirt. Es wurden wenigstens viele Kinder aus der Entbindungs-Anstalt hier entlassen, bevor das scrotum mit guter frischer Epidermis wieder bedeckt war. Der Fall, den Billard als besonders merkwürdig anführt, dass er einst ein Kind gesehen habe, dessen scrotum ganz ohne Epidermis war, ist gar nicht so selten und beweist nur, dass der Process nicht recht genau von ihm beobachtet ist. Weiter schreitet die Exfoliation nicht, in manchen Fällen geht sie auf den Rücken über, wiewohl ziemlich selten, sehr selten werden die Arme ergriffen, niemals das Gesicht, und auch die Unterschenkel sah ich, mit Ausnahme des erwähnten Falles, nie ihre Epidermis abschuppen. Wo der Process auf die Arme und Oberschenkel überging, wobei er immer nur in der lamellösen Form auftrat, waren pathologische Verhältnisse vorhanden, mit Ausnahme eines Falles, wo ein solches nicht constatirt werden konnte. Die lamellöse Form der Schuppen deutete meiner Ansicht nach darauf hin.

Die ganze Dauer dieses Vorganges nun ist eine so verschiedene, (siehe die Angaben von Billard, Baer, Hervieux, Elsässer an den schon angeführten Stellen,) dass ich aus den 100 Fällen nicht wage, eine bestimmte Angabe darüber zu machen, meistens war nach 4 bis 5 Tagen die Haut wieder ganz glatt, wenigstens wo kleienförmige Schuppen exfoliirt wurden. Zuweilen indessen dauerte der Process auch bei ganz gesunden Kindern länger, ohne dass eine Ursache zu eruiren möglich gewesen wäre. Der Exfoliation, wenigstens der kleienförmigen, ist, wie sich Baer in seinen Beobachtungen über die Häutungen des Embryo ausdrückt, weder in wissenschaftlicher, noch in ärztlicher Beziehung Wichtigkeit beizumessen, so dass es wohl von keiner wesentlichen Bedeutung wäre, zu wissen, ob sie 4 oder 6 Tage dauert; sie ist bei jedem Kinde fast von verschiedener Dauer; in den meisten Fällen noch dauerte sie, wie schon gesagt, 4—5 Tage. Von der lamellösen Abschuppung, die nur unter pathologischen Verhältnissen vorkommt, kann man noch weniger sagen, wie lange sie dauert, im Grossen und Ganzen 4 oder 5 Tage länger, als das Kind krank gewesen ist. In einem Falle dauerte die lamellöse Exfoliation bei dem kranken Kinde, nachdem sie am fünften Tage angefangen hatte, 19 Tage und das Kind wurde noch mit Schuppen am ganzen Körper weggegeben. Das Kind war sehr mager, nahm nur wenig die mütterliche Brust, war ikterisch, hatte

ausserdem an beiden Augen ein Blennorhoe und nahm in 5 Tagen 19 Loth an Gewicht ab. Es war mir unmöglich, noch weiterhin diesen Fall zu verfolgen. Hueter erwähnt eines Falles, den sein Vater beobachtete, wo ein Knabe von seiner Geburt an bis zum Jünglings-Alter an Exfoliation der Epidermis litt. Er sah auch mehrere Fälle, wo die Kinder abwechselnd eine physiologische und eine Abschuppung nach Exanthemen durchmachten, ebenfalls von ganz verschiedener Dauer.

Es bleiben mir noch, bevor ich auf die Ursachen komme, einige Worte über das histologische Verhalten der Epidermis-Zellen. Man erkennt an den Schuppen, sowohl den kleienförmigen, wie den lamellösen, deutlich die polygonalen Zellen normaler Epidermis, indessen ohne Kerne, wie Präparate zeigen, die man mit verdünnter Kali-Lösung oder mit Jod-Serum behandelt. Die Zellen von einer sich in toto loslösenden Epidermis eines sechsmonatlichen Foetus zeigten im Gegensatze hiezu deutlich einen Kern. Querschnitte der Haut, von Kindern entnommen, die in verschiedenen Stadien der Exfoliation gestorben waren, um die Dicke vor und nach der Exfoliation, sowie während derselben an verschiedenen Tagen zu ermitteln und Unterschiede aufzufinden, gaben gar kein Resultat.

Wenden wir uns nun zu den Ursachen. Schon die älteren Autoren Carus, Billard, Désermaux (Dictionaire de médécine par Adélon etc. Paris 1821 — 1828

Bd. XXI. p. 140), Burdach (Physiologie als Erfahrungswissenschaft 3. Band Leipzig 1830 p. 221) haben behauptet, die Exfoliation entstehe dadurch, dass die Hautdecken, die so lange vom liquor amnii umspült gewesen sind und feucht und weich waren, austrocknen und dass der Theil des liquor amnii, der nach der Geburt in den Hautdecken zurückbleibt, ebenfalls austrocknet. Schon Carus (Lehrbuch der Gynäcologie II. Bd. §. 881 äussert sich darüber folgender Massen: „Allein nicht blos durch die Lungen wirkt die Luft auf das Kind, sondern allgemeiner noch durch die gesammte Hautfläche. Diese wird von dem Drucke des Fruchtwassers plötzlich befreit, sie tritt aus einem flüssigen in ein trocknes Medium und die Einwirkung der Luft äussert sich an dem neugebornen Kinde durch eine lebhafte Röthung der ganzen Oberfläche der Haut, sowie in den spätern Tagen, gewöhnlich um den dritten bis sechsten durch eine Abschälung der ganzen Oberhaut. Dieser wahre Häutungs-Process, den ich an allen gesunden Kindern beobachtet habe, ist bisher ganz übersehen worden und dem unerachtet als der erste der späterhin als exanthematische Krankheiten auftretenden Häutungs-Processe (Masern, Scharlach, Blattern) zu betrachten und für die Lehre von den Krankheiten der Neugebornen sehr wichtig“. Letztere Behauptung ist zum Theil schon widerlegt. Im Allgemeinen kann ich mich der Ansicht anschliessen, dass

die Abschuppung, insofern sie kleienförmig ist, ihren Grund in dem Uebergange in ein trocknes Medium hat, allein es ist mir gleich am Anfange der Beobachtungen aufgefallen, warum die Kinder im Gesichte die Epidermis nicht exfoliiren. Es wäre denn doch nach der vorigen Auffassung am natürlichsten, dass die normale Exfoliation auch an den Stellen am kräftigsten vor sich ginge, die am meisten der Luft ausgesetzt sind, also am Gesichte und an den Händen, ja sie zeigt sich an den Unterschenkeln auch sehr selten. Ich glaube dies dadurch erklären zu können, dass einmal der Blut-Andrang nach den Lungen und dem Thorax in den ersten Tagen des neuen Lebens ein enormer ist, somit auch die Hautthätigkeit eine grössere, wie sich dies schon aus der starken Röthe ergiebt, zweitens dass gerade die Haut des Thorax bis dahin vom Fruchtwasser umspült, am meisten in der ersten Zeit gereizt wird. Dies geschieht durch die breite Nabelbinde, die meistens aus ziemlich grober Leinwand besteht, dann durch die andern Bänder, durch welche das Hemdchen und die andern Bekleidungsstücke festgeschnürt werden. Die Unterschenkel werden von den Windeln nur theilweise bedeckt, Gesicht und Hände sind gar keinem Reize ausgesetzt und so kommt es, dass diese Theile ihre Epidermis meistens behalten. Dass dieser Reiz, der auf die Haut ausgeübt wird, wirklich mit zur Ex-

foliation beiträgt, glaube ich auch dadurch beweisen zu können, dass ich eine glatte, ziemlich grosse Binde von Gummi um den Thorax einiger Kinder legte und fand, dass dann die Exfoliation fast unmerklich war. Ich habe dies bei so vielen Kindern versucht, dass der Einwand, diese Kinder hätten vielleicht auch sonst nicht abgeschuppt, zurückzuweisen sein dürfte.

Was die zweite Art der Exfoliation anbelangt, so scheint es mir unzweifelhaft, dass sie nur bei kranken Kindern vorkommt. Ich habe nur ein einziges gesundes Kind gesehen, das diese Form der Exfoliation zeigte, auch die Mutter war im Wochenbette gesund. Allein es war hier constatirt, dass die Mutter früher Syphilis gehabt hatte. Unter den 14 Fällen mit lamellöser Exfoliation waren in 4 Fällen die Kinder krank, in 9 andern die Mütter, die entweder an Metritis, Peritonitis oder Syphilis litten. Es ist hiebei zu bemerken, dass die Kinder derjenigen Mütter am stärksten abschuppten, die das intensivste Fieber hatten. Bei manchen Kindern wieder, deren Mütter stark fieberten, war gar keine lamellöse Exfoliation zu bemerken. Die Kinder, deren Mütter theils noch im Wochenbette, theils vor der Entbindung an Syphilis litten, schuppten auch immer ziemlich stark ab, indessen doch nicht alle. So fiel mir eins auf, dessen Mutter in der Zeit der Schwangerschaft an Syphilis gelitten hatte und die, als sie entbunden wurde, schon geheilt war. Es zeigte sich an ihm gleich

in den ersten Tagen eine Menge von Pamphygus-Blasen, aber keine Exfoliation. Ein andres frühzeitiges Kind aus der 36sten Woche, dessen Mutter ebenfalls längere Zeit an lues behandelt war, zeigte ebenfalls keine Exfoliation. Ein anderes Kind, dessen Mutter noch bei der Entbindung starken fluor albus hatte, und das am ganzen Körper rothe Flecke aufwies, zeigte die kleienförmige Exfoliation. Ich habe zu wenig Personen mit fluor albus beobachtet, um mir ein Urtheil darüber zu erlauben, ob dieser von Einfluss auf die Exfoliation sei, mit Bestimmtheit glaube ich aber annehmen zu können, dass allein Krankheiten, sowohl der Mutter, als des Kindes, Ursachen der lamellösen Form der Exfoliation seien. Dass die Syphilis Ursache sein könne, erwähnt schon Osiander (Zur Praxis der Geburtshilfe. Hannover 1837. pag. 89—91). Er spricht von einer Dirne, die zur Heilung der Syphilis, an der sie litt, Mercur bekommen hatte und die zur richtigen Zeit eine regelmässige Entbindung durchmachte. Das Kind, bläulich am ganzen Leibe gefärbt, verlor im Bade die ganze Epidermis in Schuppen, die an den Boden der Wanne sanken. Auch ein andres Kind, dessen Mutter bei der Geburt noch syphilitische Geschwüre an den labiis majoribus hatte, schuppte die Haut in daumenlangen Stücken ab; darunter war die Epidermis roth und nicht ulcerirt. Eine so hochgradige Exfoliation habe ich allerdings

nicht gesehen, indessen war mir doch die starke Exfoliation bei Syphilis der Mütter aufgefallen.

Eine andre Ursache der Exfoliation dürfte noch folgende sein: Hueter und andre beobachteten, dass Kinder, deren Mütter in der Schwangerschaft acute Exantheme durchgemacht hatten, von den Müttern im Uterus angesteckt worden seien und dass so die Exfoliation in diesen Fällen auf die Desquamations-Periode nach diesen Krankheiten zurückzuführen sei. J. F. Osiander (Handbuch der Entbindungskunst 2. Auflage Tübingen 1828. I. Bd. pag. 595), sagt schon, es sei ausser allem Zweifel, dass Kinder im Mutterleibe die Blattern, variola von ihren daran erkrankten Müttern bekommen könnten und in älteren Stadien derselben geboren würden. Er führt einen Fall an, in welchem eine Frau im achten Monat der Schwangerschaft von den Masern befallen wurde. In der Periode der Desquamation trat ein starker Frost ein. Nach Verlauf von 8 Tagen nach jenem Frost gebar die Frau ein todtes Mädchen, dessen Körper auf der ganzen Oberfläche mit Schilfern bedeckt war, die den Maserschuppen ähnlich sahen. Hueter erwähnt ferner aus dem Journal der Marburger Entbindungs-Anstalt eines Kindes, das mit allen Zeichen des Scharlach in stadio efflorescentiae geboren wurde und nach einem Jahre starb. Von allen Müttern, deren Kinder ich beobachtet habe, hat keine einzige in ihrer Schwangerschaft an einem acuten Exantheme gelitten,

so dass es mir nicht möglich war, einen solchen Fall, wie er oben beschrieben ist, selbst zu beobachten.

Ich komme hier noch ganz kurz auf den Werth der Exfoliation in forensischer Beziehung zurück, weil ich das meiste darüber schon im Anfange gesagt habe. Froriep äussert sich, indem er sich, wie früher erwähnt, auf die Beobachtungen Billards stützt, darüber folgendermassen: Ein ebenfalls bei den meisten Fällen von Kindesmord noch nicht zu Stande gekommenes, also bei den meisten gerichtlichen Obduktionen fehlendes Zeichen des dagewesenen Lebens ist endlich die trockne Abschälung der Epidermis in kleinen Schuppen oder grossen Lappen. Nach Billards Untersuchungen tritt diese Exfoliation in sehr verschiedener Zeit, vom 1. — 10., meist vom 3. — 5. Tage ein. Wenn sie fehlt, so beweisst dies nichts, ist sie aber zugegen, so ist sie ein Zeichen von Lebensthätigkeit ausserhalb des Uterus (Wiederholte Kritik der Beweiskraft der Lungenprobe in Caspers Wochenschrift für die gesammte Heilkunde 1837 p. 793—99, 809—816 u. p. 825—832.) Es ist zwar, wie oben gezeigt, im Allgemeinen richtig, dass die Kinder ausserhalb des Uterus erst die normale Exfoliation durchmachen. Es ist aber auch durch Beobachtungen Hueters und andrer constatirt, dass Kinder, deren Mütter in der Zeit der Schwangerschaft an acuten Exanthemen gelitten haben, von ihren Müttern angesteckt werden und gerade zu einer Zeit

geboren werden können, wo sie sich im Stadium der Desquamation befinden. Es wäre also hienach der Process der Exfoliation von gar keiner Bedeutung. Auch sonst ist dem ganzen Vorgange keine Wichtigkeit beizulegen, wie sich auch v. Baer ausspricht. Es schuppen, wie ich beobachtet habe, entgegengesetzt den Beobachtungen von Hervieux, ganz gesunde Kinder die Haut ab, ohne dass im Mindesten eine Reaktion eintritt. Selbst bei kranken Kindern, bei denen die Haut sich in Lamellen löst, ist der Process von keiner Wichtigkeit. Die lamellöse Exfoliation der Epidermis ist immer ein secundäres Krankheitsbild, und früher als diesen Process bemerkt man die Krankheit des Kindes oder der Mutter. Ist die Krankheit des Kindes gehoben oder lässt das Fieber der Mutter nach, so hat auch, wie schon oben gezeigt, die Exfoliation ihr Ende erreicht.

Ueber die Gewichts-Verhältnisse der Neugebornen hat Siebold die ersten genauen Untersuchungen angestellt (Monatsschrift für Geburtskunde 15. Bd. pag. 337), doch hat er ein grösseres Gewicht auf die Zu- oder Abnahme in den ersten Wochen nach der Geburt gelegt, weniger in den ersten Tagen, die für den Process der Exfoliation von grösserer Wichtigkeit wären. Nach seinen Wägungen, im Ganzen 3000, war das Durchschnitts-Gewicht eines Neugebornen 6 bis 8 Pfund. Hiemit stimmen Scanzonis Angaben, der an 7000 Kin-

dern die Wägungen gemacht hat, überein. Von den 100 Kindern, die ich gewogen habe und die diesen Zahlen gegenüber wenig in Betracht kommen, kann ich dasselbe behaupten. Wie das Gewicht in den ersten Tagen nach der Geburt sich verhält, darüber hat Siebold nur bei 50 Kindern Beobachtungen gemacht. Die Untersuchung der Gewichtszunahme ist, wie schon früher v. Siebold hervorhebt, durchaus nicht gleichgültig, sie ist von Wichtigkeit bei Bestimmung der Frage, ob die mütterliche Milch dem Kinde zusagt, ferner bei der Wahl einer Amme, bei der die Gewichts-Zunahme ihres eigenen Kindes für ihre Qualification sprechen würde. Man kann ferner aus der Gewichts-Abnahme bei Krankheiten der Mutter einen sichern Schluss auf die schlechte Ernährung ziehen und so dem Kinde bei Zeiten durch geeignete Massregeln zu einer besseren Ernährung verhelfen. Mir war es nur möglich, die Kinder in den ersten 10 bis 11 Tagen zu beobachten, weil sie dann aus der Anstalt entlassen wurden, indessen genügte dies auch, weil die eigentliche Gewichts-Abnahme, die schon Chaussier erwähnt, doch schon in den ersten 3 Tagen stattfindet und das Kind von da an zunimmt. Es war deshalb aber auch nöthig, die Kinder jeden Tag genau zu wiegen und nicht, wie v. Siebold nur alle 2 Tage. Ich machte die Wägungen meist gegen Abend, weil ich es für gleichgültig hielt, ob Morgens oder Abends Winkler behauptet, es wäre

des Morgens deswegen besser, weil dann die Kinder Blase und Mastdarm entleert hätten, ein Grund, der mir nicht ganz richtig erscheint, denn die Kinder bekommen in den ersten Tagen so häufig auch in der Nacht die Brust, dass sie zu jeder Zeit Urin und faeces entleeren. Es stellte sich nun das Verhältniss der Gewichts-Abnahme so heraus, dass bis zum ersten Tage 6 Kinder an Gewicht ab- und von da an wieder zunahmen, und zwar 5, 6, 10, 11½, 14 und 15 Loth, bis zum zweiten Tage 27, und zwar ein Kind 5, eins 5½, vier 7, eins 7½, drei 8, drei 9, zwei 10, eins 11, vier 12, zwei 14, drei 15, eins 16, eins 18 Loth; bis zum dritten Tage 34 Kinder, und zwar zwei 5, eins 6, eins 7, drei 8, eins 8½, zwei 9, eins 9½, drei 10, eins 11, zwei 12, zwei 13, zwei 15, drei 16, zwei 17, drei 18, eins 19, eins 20, eins 23, eins 24, eins 25 Loth; bis zum vierten Tage 19 Kinder und zwar: eins 3½, eins 4, eins 7, eins 10, vier 11, drei 13, eins 14, eins 15, eins 17, eins 20, eins 21½, zwei 23, eins 28; bis zum fünften Tage 8 Kinder und zwar: eins 11, eins 12, eins 15, eins 17, eins 21, eins 23, eins 25, eins 27; bis zum sechsten Tage 2 Kinder und zwar: eins 6½, eins 11½ Loth; bis zum achten Tage 2 Kinder und zwar eins 22, eins 32 Loth; bis zum eilften Tage 2 Kinder und zwar: eins 18, eins 39 Loth. Die Kinder nahmen in den ersten 24, ja in den ersten 6 bis 12 Stunden schon an Gewicht ab, worin

ich mit Winkler (Monatsschrift für Geburtskunde 19. Bd. 16. Heft), den Angaben v. Siebolds entgegen, ganz übereinstimme, und diese Abnahme dauerte in den meisten Fällen bis zum 3. Tage. Bei einem Kinde betrug der Gewichts-Verlust innerhalb 24 Stunden 20 Loth. Die Höhe der Gewichtsabnahme in den ersten 3 Tagen betrug durchschnittlich $12^{3}/_{4}$ Loth, ein Resultat, das mit dem Winklerschen, der $12^{1}/_{5}$ Loth fand, ebenfalls ziemlich genau übereinstimmt. Nur in einem Punkte stimme ich wieder mit v. Siebold, nämlich darin, dass, nachdem die Kinder also bis zum 4., gesunde vielleicht auch noch bis zum 5. Tage abgenommen haben, dann das Gewicht einige Tage, 3 bis 4, auf derselben Höhe bleibt, um dann allerdings stetig zu wachsen. Ueber 10 Loth nahm ein Kind an einem Tage selten zu, selbst wenn dies der Fall war, hatte man es wohl auf die eben genommene Nahrung oder gefüllte Blase und Darm zu beziehen in dem Augenblicke, wo es geboren wurde. Es liegt nun wohl nahe zu fragen, woher diese Abnahme des Gewichtes in den ersten Tagen rührt und in welcher Beziehung sie zur Exfoliation steht. Eine Ursache ist jedenfalls die starke Entleerung von Meconium in den ersten Tagen. Ich habe den ganzen Darm-Inhalt von Kindern, die todt geboren wurden, gewogen und ein Gewicht bis zu 12 Loth gefunden. Da dies zum grösten Theile schon in den ersten 24 Stunden ent-

leert wird, so dürfte sich hieraus die starke Abnahme am ersten Tage erklären lassen. Eine andere Ursache liegt in der Beschaffenheit der Milch. Diese enthält im Anfange bis zum 3. Tage mehr Colostrum- als Milchkügelchen und wirkt daher abführend, theils durch die in ihr enthaltenen Salze, theils durch den Reiz, den sie als erste Nahrung ausübt, wie v. Siebold hervorhebt. Andrerseits bietet sie bei ihrer schlechten Beschaffenheit keine oxydationsfähigen Stoffe. Die Folge ist, dass zuerst die Stoffe oxydirt werden, an denen das Kind Ueberschuss hat, also das Fett und daher kommt es auch, dass das Kind bald nach der Geburt eine schlaffe und welke Haut bekommt. Eine andre Ursache endlich ist die vermehrte Hautthätigkeit, die sich unter Anderm durch die Schweiss-Sekretion kund giebt. Durch Winklers Beobachtungen darauf aufmerksam gemacht, sah ich gar nicht selten, wie Kinder, wenn sie im warmen Bette der Mutter lagen, bisweilen schon einige Stunden nach der Geburt recht erheblich schwitzten, wodurch die frühere Ansicht, dass Kinder bis zum 4. oder 6. Monate überhaupt nicht schwitzen, widerlegt sein dürfte. So wirken mehrere Umstände zusammen, aus denen sich die Abnahme des Gewichtes in den ersten Tagen erklären lässt. Die Exfoliation aber steht mit dieser Gewichtsabnahme in keinem Zusammenhange, sie fängt erst dann gewöhnlich an, wenn das Kind wieder zuzuneh-

men beginnt. Mit der Zunahme des Gewichtes habe ich ebenfalls keinen Zusammenhang constatiren können. Der eine Umstand, dass Kinder, die in grossen Schuppen die Epidermis verlieren, auch wie es meistens zusammenfällt, an Gewicht abnehmen, ist so zu deuten, dass diese Kinder krank sind, wie ich früher nachgewiesen habe und dass die Folge dieses Krankheits-Processes sich in der Abnahme des Gewichtes und in der lamellösen Exfoliation der Epidermis kund giebt. Eine eigentliche Beziehung aber der Exfoliation zur Ernährung habe ich nicht nachweisen können.

Ebenso, wie mit den Beziehungen der Exfoliation zur Ernährung, steht es hinsichtlich derselben zur Wärmebildung. Die Temperatur-Messungen, für die Wärmebildung der Neugebornen sehr interessant und meines Wissen erst von v. Bärensprung angestellt, haben im Allgemeinen eine niedrigere Temperatur, als bei Erwachsenen ergeben, haben aber in Bezug auf die Exfoliation nicht die mindeste Bedeutung. Dasselbe Resultat haben die Untersuchungen über die unmerkliche Wasserverdunstung und ihre Beziehung zur Exfoliation, die ich allerdings nur bei 20 Kindern habe anstellen können, ergeben. Ich machte die Untersuchungen mit dem von Weyrich angegebenen Apparate (s. die unmerkliche Wasser-Verdunstung der menschlichen Haut von Victor Weyrich.)

Aus den täglich angestellten Wägungen und Temperatur-Messungen geht aufs Bestimmteste hervor, dass Ernährung und Wärmebildung zum Process der Exfoliation in keiner Beziehung stehen.

---

Die meisten Angaben über Literatur verdanke ich der schon früher erwähnten Inaugural-Dissertation Hueters.

# Thesen.

1) Die Exfoliation der Epidermis ist in forensischer Beziehung von keiner Bedeutung.

2) Luft in den Lungen eines Neugebornen ist ein sicheres Zeichen, dass das Kind geathmet hat.

*Ich, Hugo Adalbert Bille, bin am* 24. *Februar* 1844 *in Culm geboren und bin im evangelischen Glauben erzogen worden. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Stadtschule zu Culm. Darauf besuchte ich die Schule zu Strassburg, dann die Privatschule des Herrn Cand. theol. Weber in Flatow und als schliesslich mein Vater nach Marienwerder zog, im April* 1857, *besuchte ich von dieser Zeit an bis Michaëlis* 1863 *das dortige Gymnasium, das damals unter der Direction des Herrn Professor Dr. Lehmann stand. Mit dem Zeugniss der Reife entlassen ging ich nach Königsberg, um mich hier dem Studium der Medicin zu widmen.*

*Ich habe hier in* 8 *Semestern folgende Vorlesungen gehört:*

*Bei Herrn Prof. Mueller: Entwicklungsgeschichte des Menschen, die gesammte Anatomie des menschlichen Körpers, vergleichende Anatomie, anatomische Präparir-Uebungen, Charakteristik der niedern Thierklassen; bei Herrn Prof. v. Wittich: Histologie, Experimental-Physiologie, Physiologie der Sinneswerkzeuge, sowie der Stimme und Sprache; bei Herrn Prof. Golz: Chirurgische Anatomie, Uebungen im Unterbinden der Arterien; bei Herrn Prof. Werther: Anorganische Chemie, Spektral-Analyse; bei Herrn Prof. Moser: Experimental-Physik, Magnetismus und Galvanismus, Physik der Sinne; bei Herrn Prof. Caspary: Medicinische Botanik, Ueber Giftpflanzen;*

*bei Herrn Prof. Leyden: Specielle Pathologie und Therapie bei Herrn Dr. Nothnagel: Physikalische Diagnostik; bei Herrn Prof. Wagner: Akiurgie, Allgemeine und specielle Chirurgie, Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Werkzeuge, Chirurgischen Operations-Cursus; bei Herrn Professor Hildebrandt: Theoretische Geburtshilfe, Krankheiten des Uterus und seiner Adnexa, Geburtshilflichen Operations-Cursus; bei Herrn Prof. Jacobson: Ophthalmologie, Augenspiegel und Augen-Operations-Cursus. Ausserdem habe ich die medicinische Klinik und Poliklinik des Herrn Prof. Leyden, die chirurgische Klinik und Poliklinik des Herrn Prof. Wagner, die geburtshilfliche und gynaecologische Klinik und Poliklinik des Herrn Prof. Hildebrandt, die ophthalmologische Poliklinik des Herrn Prof. Jacobson, als Auskultant und Praktikant besucht.*

*Allen diesen Herren sage ich hiemit meinen aufrichtigen Dank.*